

# PENGEMBANGAN PROGRAM SERTIFIKASI WEB DEVELOPMENT PROFESSIONAL (WDP) DI TELKOM PROFESSIONAL CERTIFICATION CENTER (TPCC) MENGGUNAKAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)

## DEVELOPMENT OF WEB DEVELOPMENT PROFESSIONAL (WDP) CERTIFICATION PROGRAM IN TELKOM PROFESSIONAL CERTIFICATION CENTER (TPCC) USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) METHOD

<sup>1</sup>Annisa Falimantik, <sup>2</sup>Yati Rohayati, <sup>3</sup>Sari Wulandari

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[annisafalimantik@students.telkomuniversity](mailto:annisafalimantik@students.telkomuniversity), <sup>2</sup>[yatirohayati@telkomuniversity.ac.id](mailto:yatirohayati@telkomuniversity.ac.id),

<sup>3</sup>[sariwulandari@telkomuniversity.ac.id](mailto:sariwulandari@telkomuniversity.ac.id)

### ABSTRAK:

Perkembangan zaman di dunia ini sangat pesat, dengan didukungnya kemajuan teknologi, sehingga seluruh pertumbuhan industri di sektor manapun ikut berkembang. TPCC (*Telkom Professional Certification Center*) merupakan salah satu program pelatihan dan sertifikasi yang berdiri sebagai afiliasi dari *Telkom Professional Development Center* (TPDC) melalui Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) yang menyediakan CCDP (*Certified Development and Professional Program*) sebagai salah satu program yang dirancang bagi lulusan SMA/SMK/MA atau mahasiswa/alumni perguruan tinggi yang ingin memiliki keterampilan nyata sebagai solusi atas kesenjangan kompetensi tenaga kerja saat ini dan pada masa yang akan datang. Namun, CCDP saat ini mengalami permasalahan mengenai jumlah peserta yang tidak sesuai target, khususnya pada program sertifikasi *Web Development Professional* (WDP), karena kurang diminati oleh calon peserta. Oleh karena itu, CCDP akan melakukan pengembangan salah satu produk sertifikasinya yaitu, *Web Development Professional* untuk mencapai tujuannya.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi pengembangan produk berdasarkan 9 *true customer needs*. Penelitian ini menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Metode QFD merupakan salah satu teknik yang dapat menerjemahkan kebutuhan pelanggan ke dalam karakteristik produk dengan mempertimbangkan kemampuan CCDP untuk mewujudkannya. Metode QFD dilakukan dengan menggunakan dua tahap dan satu tahap lainnya yaitu, pengembangan konsep. Pada tahap pertama yaitu *House of Quality* untuk menentukan prioritas karakteristik teknis. Tahap selanjutnya adalah pengembangan konsep. Pada tahap ini, dibuat konsep-konsep alternatif baru yang nantinya akan dipilih oleh CCDP untuk dikembangkan. Tahap terakhir pada penelitian ini yaitu QFD iterasi dua yaitu, *Part Deployment* untuk menentukan prioritas *critical part*. Tahap ketiga ini akan menghasilkan prioritas *critical part* berdasarkan prioritas karakteristik teknis yang telah didapatkan pada QFD iterasi satu.

Rekomendasi yang dibuat adalah penetapan jumlah konsep pembelajaran, jumlah prosedur pembelajaran, penempatan ruang pelatihan, penetapan kriteria tingkat pendidikan minimal untuk pendidik, jenis sertifikasi yang dimiliki pendidik, minimal pengalaman kerja pendidik, jenis kompetensi yang dimiliki pendidik, jenis program peningkatan mutu pendidik dan tenaga kerja, program peningkatan mutu pendidik dengan badan penyelenggara lain untuk pendidik dan tenaga kerja, program kerja sama dengan perusahaan, penetapan rincian kurikulum dan penetapan jadwal penyusunan kurikulum.

**Kata Kunci:** *Quality Function Deployment, True customer needs, House of Quality, Part Deployment, WDP*

### ABSTRACT:

The world grow rapidly with supports advances in technology, so that the whole industry growth in any sector. TPCC (*Telkom Professional Certification Center*) is a training and certification program that stands as an affiliate of *Telkom Professional Development Center* (TPDC) through *Telkom Education Foundation* (YPT) that provides CCDP (*Certified Development and Professional Program*) as one of the programs designed for graduate SMA / SMK / MA or a student / alumni of the college who want to have a real skill as a solution to workforce competency gaps today and in the future. However, CCDP currently have a problems regarding the number of participants who are not on target, especially in the *Web Development Professional* certification program (WDP), because it is less

*attractive to potential participants. Therefore, CCDP will develop one of the certification product that is, Web Development Professional, to achieve its objectives.*

*This research aims to provide quality product development recommendations based on 9 true customer needs to increase customer satisfaction. This research using Quality Function Deployment (QFD) method. QFD method is one of the techniques that can translate customer requirements into product characteristics taking into consideration the ability of CCDP to make it happen. QFD is done by using a two-stage and one other stage, namely, the development of the concept. The first stage is House of Quality to determine the priority of the technical characteristics. The next stage is the concept development. In this stage, created a new alternative concepts will be selected by the CCDP to be developed. The last stage in this research is Part Deployment to determine the priority of critical parts. This third stage will obtain the priority critical part based on the technical characteristics that have been obtained on House of Quality.*

*The recommendations are the determination of the amount of learning concept, the number of learning procedure, the placement of the training room, criteria of education level minimum for instructor, kind of expertise certificate owned by instructor, a minimum work experience of instructor, kind of competences of the instructor, implementation of performance improvement programs for instructors and workers, implementation of performance improvement programs with agency for instructors and workers, implementation of cooperation program with the company, the determination of the curriculum structure and the establishment of a schedule for curriculum arrangement.*

**Keywords:** *Quality Function Deployment, True customer needs, House of Quality, Part Deployment, WDP*

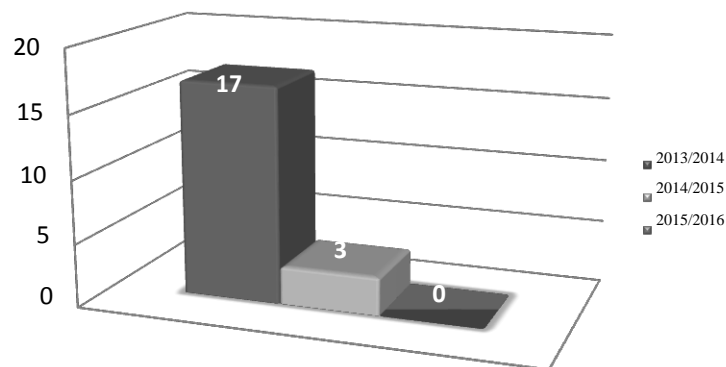
## 1. Pendahuluan

Pada era *modern* saat ini, tidak dapat dipungkiri bahwa kemajuan teknologi sangat pesat. Segala macam informasi saat ini dapat dengan mudah di akses oleh seluruh masyarakat di penjuru dunia. *Website* merupakan salah satu media komunikasi *digital* yang memiliki peranan sangat penting sebagai sumber informasi. Menurut *Head of Marketing JobsDB*, Bayu Janitra Wiroadmodjo, tenaga kerja di bidang *digital* merupakan yang paling meroket angka pertumbuhannya.<sup>5</sup> Dengan adanya hal tersebut, banyak masyarakat yang memanfaatkan kesempatan tersebut untuk membekali diri mereka dengan keterampilan di bidang *Website Developer*.<sup>5</sup> Berbagai program pelatihan dan sertifikasi di bidang *digital* khususnya *Website Developer* pun dibentuk untuk menunjang keterampilan tiap individu di Indonesia. Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Hanif Dhakiri mengatakan akan mempercepat sertifikasi profesi tenaga kerja menjelang pasar bebas Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada akhir 2015 ini.

*Telkom Professional Certification Center (TPCC)* merupakan salah satu program pelatihan dan sertifikasi yang berdiri sebagai afiliasi dari *Telkom Professional Development Center (TPDC)* melalui Yayasan Pendidikan Telkom (YPT). TPCC secara aktif memberikan kontribusi terhadap upaya berkelanjutan dalam perbaikan standar hidup dan daya saing bangsa Indonesia.<sup>11</sup> Telkom PCC menawarkan berbagai jenis program *training* dan sertifikasi berstandar internasional.<sup>9</sup> Salah satu program dari Telkom PCC adalah *Certified Competency Development and Professional (CCDP)*.<sup>3</sup> Program CCDP difokuskan untuk memenuhi kebutuhan dan keterampilan yang memadai dan dipersyaratkan bagi lulusan SMA/SMK/MA atau Mahasiswa/alumni perguruan tinggi yang ingin memiliki keterampilan nyata.<sup>3</sup> Program CCDP dirancang untuk menyediakan tenaga ahli yang memiliki pemahaman yang baik dalam aspek-aspek teoritis maupun kemampuan keterampilan praktis yang nyata di bidang Industri.<sup>3</sup>

Penelitian ini difokuskan pada program sertifikasi *Web Development Professional (WDP)*. Program sertifikasi ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan dalam bidang desain *website* dan pengembangan perangkat lunak menggunakan teknologi internet. *Web Development Professional* akan diarahkan pada perumusan ide, perancangan *database*, perancangan aplikasi yang dapat mendukung proses bisnis melalui *internet*, *web marketing*, pengembangan *social media* dan *E-Commerce* sampai pada implementasi menggunakan media jaringan dan *internet*.<sup>3</sup> Masalah yang dihadapi program studi tersebut adalah tidak tercapainya target yang telah ditentukan sebelumnya yaitu 40 peserta didik. Berikut merupakan jumlah peserta WDP pada 3 tahun terakhir yang digunakan sebagai acuan.

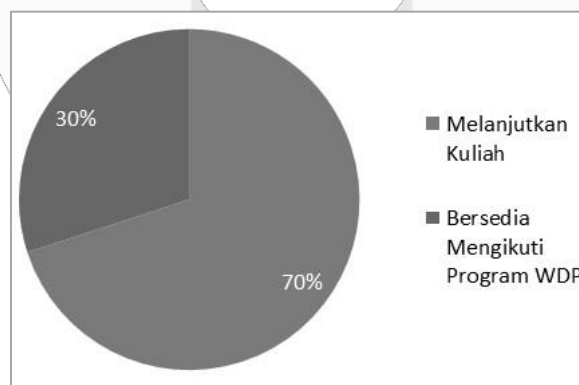
JUMLAH PESERTA DIDIK AKTIF WDP (3 TAHUN TERAKHIR)



Gambar I.1 Jumlah Peserta WDP

Gambar I.3 menunjukkan bahwa memang adanya penurunan jumlah peserta didik yang sangat signifikan sejak 3 tahun terakhir. Jumlah peserta didik dari tahun akademik 2013/2014 ke tahun akademik 2014/2015 mengalami penurunan hingga 17,64% atau selisih 14 orang. Angka tersebut semakin jauh dari target yang ditetapkan dan semakin membuktikan bahwa program sertifikasi WDP ini semakin berkurang peminatnya dari tahun ke tahun, hingga akhirnya pada tahun akademik 2015/2016 program sertifikasi WDP tidak dibuka, karena tidak adanya pendaftar. Permasalahan yang diduga dengan tidak tercapainya dan menurunnya jumlah peserta WDP di setiap tahunnya dikarenakan kualitas yang diberikan oleh TPCC pada program sertifikasi WDP masih kurang baik, sehingga mengakibatkan beberapa pelayanan program tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan, karena masih terdapat keluhan dari beberapa mahasiswa maupun alumninya. Pelayanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan target tersebut berdampak pada minat yang dari tahun ke tahun semakin menurun sehingga jumlah pendaftar sedikit di tiap tahunnya. Padahal, program WDP ini cukup baik dalam penerapan *skill* di dunia nyata, bahkan banyak lulusan dari WDP yang langsung diterima bekerja ketika menunjukkan sertifikat bertaraf internasional (Manajer Marketing TPCC, 30 November 2015).

Setelah melihat beberapa akar permasalahan yang dihadapi oleh TPCC pada program CCDP, khususnya pada program sertifikasi WDP, survei pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Survei pendahuluan diberikan kepada 10 orang responden yang merupakan siswa SMA Bandung dan sekitarnya yang selama ini menjadi target program CCDP.<sup>7</sup> Berikut merupakan hasil survei pendahuluan mengenai minat siswa-siswi Sekolah Menengah Atas di daerah Bandung.



Gambar I.2 Survei Pendahuluan

Berdasarkan Gambar I.2, dapat disimpulkan bahwa memang sebanyak 70% siswa/i tidak tertarik pada program sertifikasi WDP dan lebih memilih untuk melanjutkan kuliah. Untuk mengembangkan produk WDP, dilakukan juga studi komparasi untuk melihat posisi TPCC saat ini. Banyak sekali kompetitor lembaga sertifikasi yang sudah mapan dan akan menjadi kompetitor terkuat bagi TPCC dalam pengembangan produk ke depannya. Dalam penelitian ini, studi komparasi akan dilakukan antara TPCC dan Binus Center, Bandung. Binus Center dipilih karena memiliki program sertifikasi serupa dengan WDP yaitu *Web Design*.<sup>2</sup> Terpilihnya Binus Center sebagai kompetitor, karena Binus Center telah membangun kerjasama dengan 48 perusahaan BUMN, 98 perusahaan swasta, 38 sekolah, 34 industri, 1

asosiasi/organisasi/yayasan dan 5 vendor.<sup>2</sup> Binus Center juga lebih dikenal masyarakat karena sudah memiliki banyak cabang di Kota besar seperti Jakarta, Bandung, Medan, Pontianak, dan Balikpapan serta waktu pelatihan yang ditawarkan tidak selama jika dibandingkan dengan lembaga lainnya yaitu, hanya sekitar 6-8 bulan.<sup>2</sup> Binus Center juga menawarkan sertifikasi internasional. Dari data eksisting kompetitor, TPCC dapat membandingkan kelebihan maupun kekurangan produk, yang nantinya dapat menghasilkan kualitas produk yang menyamai atau bahkan melebihi kompetitor.

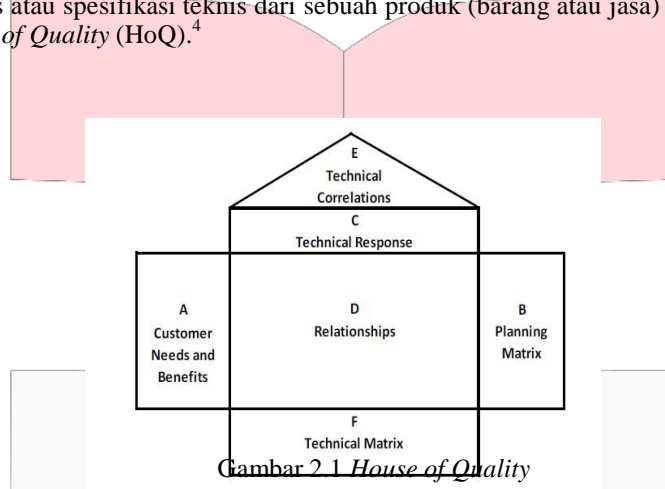
## 1. Tinjauan Pustaka

### 1.1 Quality Function Deployment (QFD)

Quality Function Deployment (QFD) merupakan QFD merupakan sebuah metode yang digunakan untuk mengembangkan kualitas desain untuk memuaskan pelanggan dan kemudian menerjemahkan permintaan pelanggan menjadi target desain dan poin utama kualitas jaminan untuk digunakan di seluruh tahap produksi. QFD adalah cara untuk menjamin kualitas desain sedangkan produk yang masih dalam tahap desain merupakan sisi yang sangat penting.<sup>1</sup>

### 1.2 QFD Iterasi Satu

Pada QFD Iterasi Satu, secara garis besar berupaya untuk mengkonversi *voice of customer* secara langsung terhadap karakteristik teknis atau spesifikasi teknis dari sebuah produk (barang atau jasa) yang dihasilkan dalam sebuah matriks yang disebut *House of Quality* (HoQ).<sup>4</sup>



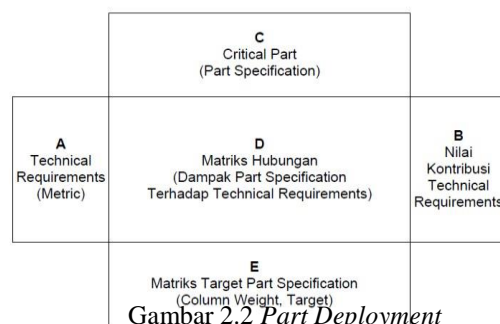
Gambar 2.1 House of Quality

### 1.3 Pengembangan Konsep

*Concept Development* adalah tahap pengembangan konsep yang didasarkan pada karakteristik teknis QFD iterasi satu yang selanjutnya akan di turunkan pada tahap QFD iterasi dua. Sebuah produk dapat memuaskan pelanggan dan dapat sukses dipasarkan bergantung pada nilai yang tinggi untuk ukuran kualitas yang mendasari konsep.<sup>10</sup> Tujuan pada tahap ini adalah membantu perusahaan dalam menentukan arah untuk memperbaiki konsep yang sudah dijalankan menjadi lebih baik. Pengembangan konsep terdiri dari beberapa tahapan, yaitu penentuan konsep dan tahap pemilihan konsep.

### 1.4 QFD Iterasi Dua

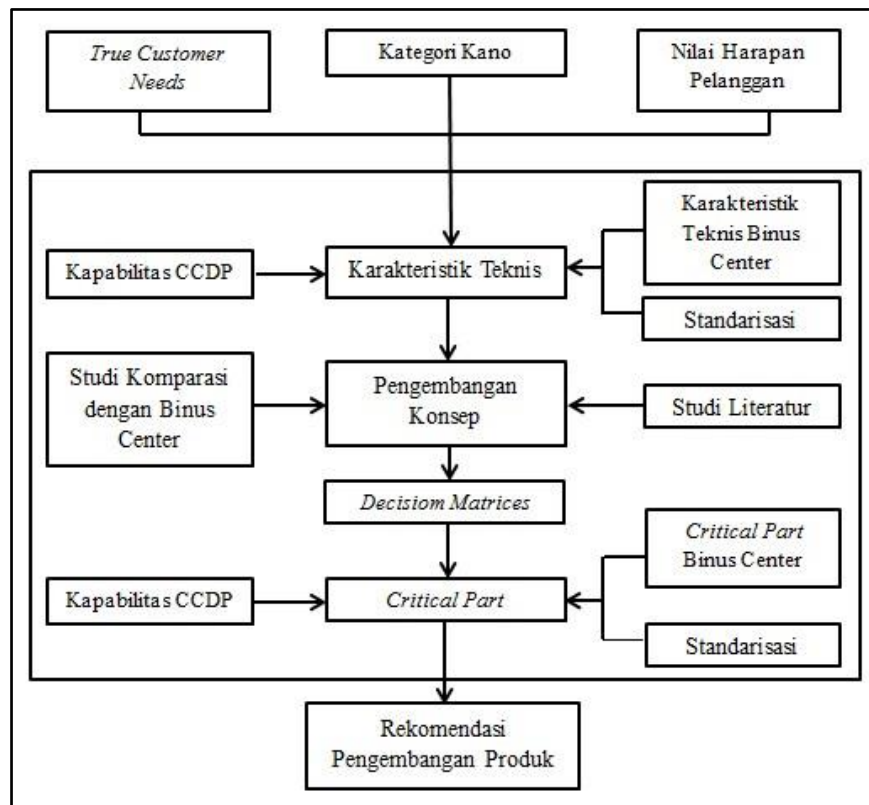
QFD Iterasi dua biasa disebut sebagai *part deployment*. Pada proses perancangan dan pengembangan produk, matriks *part deployment* termasuk ke dalam tahap perencanaan komponen.



Gambar 2.2 Part Deployment

## 2. Metode Penelitian

Model konseptual pada penelitian ini dijelaskan pada gambar 2.3 berikut ini:



Gambar 2.3 Model Konseptual

Tahap pertama adalah memperoleh data *true customer needs*. Atribut yang didapatkan tersebut diperoleh dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dengan integrasi Model Kano dan *EduQUAL*.<sup>6</sup> Atribut tersebut akan digunakan sebagai *input* dalam penelitian ini. Selain data *customer needs*, diperoleh pula nilai harapan pelanggan untuk setiap *customer needs*.<sup>6</sup> Nilai harapan pelanggan dari Metode Kano tersebut akan digunakan untuk mencari nilai *adjusted importance*.<sup>6</sup> *Customer needs* selanjutnya akan dikombinasikan dengan karakteristik teknis menggunakan metode QFD (*Quality Function Deployment*) sehingga dapat diperoleh karakteristik teknis yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan konsep. Pengembangan konsep dilakukan melalui dua tahap, yaitu penentuan konsep dan pemilihan konsep. Pengembangan konsep dilakukan untuk mendapatkan suatu *critical part* dari kombinasi karakteristik teknis dan pengembangan konsep yang telah dilakukan.

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menentukan prioritas *critical part* yang merupakan *output* dari penelitian ini. Penentuan prioritas *critical part* berdasarkan hasil dari studi komparasi dengan perusahaan kompetitor, kemampuan perusahaan dalam melakukan pengembangan produk, pengukuran setiap *critical part* (*direction of goodness*), dan target yang harus dicapai dalam rangka penentuan prioritas *critical part*.

## 3. Pembahasan

Pada tahap pertama data *input* diperoleh berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai analisis kebutuhan menggunakan integrasi Pendekatan Model Kano dan *Education Quality*.

Tabel 1. Data *True Customer Needs*, Nilai Harapan Pelanggan, dan Kategori Kano

No.	Kode <i>True Customer Needs</i>	Nilai Harapan Pelanggan	Kategori Kano
1.	CUR2	18.480	O
2.	CAM3	14.430	A
3.	AF1	19.338	A
4.	AF2	16.836	M
5.	AC2	20.266	O
6.	IND1	17.010	M
7.	IND2	19.597	M
8.	IND3	20.111	M
9.	REP2	18.370	O

Karakteristik teknis diidentifikasi berdasarkan sembilan *true customer needs*. Karakteristik teknis diperoleh dengan cara diskusi dengan pihak lembaga dan melihat karakteristik teknis yang dimiliki oleh lembaga kompetitor yaitu *Web Design Binus Center*. Identifikasi tersebut didapatkan tujuh prioritas karakteristik teknis yang perlu diperbaiki.

Tabel.2 Prioritas Karakteristik Teknis

No.	Karakteristik Teknis
1	Ketersediaan Program Kerja Sama dengan Perusahaan
2	Kualifikasi Akademik Pendidik
3	Standar Pengelolaan Akademik
4	Standar Pengelolaan Operasional Pembelajaran
5	Standar Letak Ruang Pelatihan
6	Ketersediaan Program Pengembangan Kinerja Pendidik
7	Metode Pembelajaran Pelatihan

Pada penentuan konsep, penelitian ini menggunakan dua macam konsep yaitu konsep eksternal dan konsep internal. Konsep eksternal didapat dari beberapa sumber acuan yaitu buku, *paper*, jurnal, atau konsep artikel terkait.. Konsep internal mengacu pada ilmu pengetahuan yang dimiliki tim pengembang serta dilakukan dengan pihak lembaga. Konsep pengembangan tersebut setelah diidentifikasi menghasilkan konsep referensi dan alternatif. Pemilihan konsep dilakukan dengan metode *decision matrices*.



Tabel 3. Matriks Penyaringan Konsep

Kriteria Seleksi	Konsep A	Konsep B	Konsep C
Efektivitas	0	+	+
Efisiensi	-	0	0
Kelayakan	0	0	+
Kemudahan Realisasi	0	+	-
Perkiraan Biaya	+	+	-
Jumlah (+)	1	3	2
Jumlah (0)	3	2	1
Jumlah (-)	1	0	2
Total	0	3	0
Peringkat	2	1	2
Lanjutkan ?	Tidak	Ya	Tidak

Berdasarkan hasil akhir pada Tabel 3 dapat dilihat konsep yang terpilih untuk dikembangkan adalah konsep pengembangan B. Alasan terpilihnya konsep tersebut karena konsep B memiliki peringkat tertinggi. Selain itu, kombinasi atribut pada konsep B dirasa telah cukup untuk memenuhi target perbaikan yang diinginkan. Konsep tersebut akan menghasilkan *critical part*. *Critical part* merupakan turunan dari karakteristik teknis yang berasal dari hasil pengolahan data pada QFD Iterasi Pertama. *Critical part* diperoleh menggunakan metode *brainstorming* dengan pihak TPCC dan tim pengembang. *Critical part* juga diperoleh berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan sebelumnya mengenai standarisasi pendidikan tinggi dan studi komparasi dengan lembaga kompetitor yaitu *Web Design Binus Center*. Identifikasi tersebut menghasilkan tujuh belas *critical part* dan dua belas prioritas *critical part*.

Tabel 4. Prioritas *Critical Part*

Kode	<i>Critical Part</i>
C1	Jumlah Konsep Pembelajaran
C3	Jumlah Prosedur Pembelajaran
C6	Penempatan Ruang Pelatihan
C7	Tingkat Pendidikan Minimal
C8	Jenis Sertifikat Keahlian Yang Dimiliki
C9	Minimal Pengalaman Kerja
C10	Jenis Kompetensi Yang Dimiliki
C11	Jenis Program Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kerja
C12	Badan Penyelenggara Program Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kerja
C13	Jenis Program Kerja Sama
C16	Rincian Kurikulum
C17	Jadwal Penyusunan Kurikulum

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan diantaranya: terdapat lima belas karakteristik teknis dan tujuh prioritas karakteristik teknis yang diperoleh berdasarkan *true customer needs*. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan metode *Quality Function Deployment* diperoleh tujuh belas *critical part* dan dua belas prioritas *critical part*. Pengembangan produk program sertifikasi WDP dilakukan dengan cara pembuatan rekomendasi untuk mencapai masing-masing target yang telah ditetapkan. Terdapat dua belas rekomendasi yang dijadikan sebagai referensi pihak TPCC untuk meningkatkan kualitas program sertifikasi WDP.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Akao, Y. (1990a), *An introduction to quality function deployment*, in Akao, Y. (Ed.), *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements into Product Design*, Productivity Press, Cambridge, MA.
- [2] Binus Center. Program Web Design. <http://www.binuscenter.com/>. 22 Desember 2015
- [3] Certified Competency Development and Professional. Telkom Professional Development Center. <http://ccdp.telkompdc.com/>. 8 Oktober 2015.
- [4] Cohen, L. (1995). *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. Massachusetts: Addison Wesley Publishing Company.
- [5] Marketeers.com (2015). *Bursa Tenaga Kerja Paling Hot 2015*. <http://marketeers.com/>. 22 Desember 2015.
- [6] Pratomo, Ifitah N. (2016). *Analisis Kebutuhan Produk Sertifikasi Web Development Professional di Telkom Professional Certification Center Menggunakan Integrasi Pendekatan Model Kano dan EduQUAL*.
- [7] Sekaran, Uma (2003). *Research Methods for Business: A Skill Bulding Approach*. Edisi ke-4. New York: John Wiley & Son, Inc.
- [8] Selfiyana, Andini. Peningkatan Kualitas Produk Dodol Guavagua Menggunakan Metode *Quality Function Deployment* di UKM Barokah Alam. 2015. Universitas Telkom.
- [9] Telkom Professional Certification Center (2015). *Laporan Manajemen Triwulan III Tahun 2015*, YPT Telkom, Bandung.
- [10] Ulrich, Karl T., and Eppinger, Steven D., (2012). *Product Design and Development*. Edisi ke-4. New York: Mc Graw Hill Book.
- [11] Yayasan Pendidikan Telkom. Telkom Professional Certification Center. <http://www.yptelkom.or.id/>. 8 Oktober 2015.